6503

Th. Dr. Brown, mit Empfehlung d. Th. Borgmeier.

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS

WILLIAM L. BROWN

MYRMECOLOGISCHE STUDIEN, I

THOMAS BORGMEIER, O. F. M.

SEPARATA DO VOL. 29 N.º 1 DOS "ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS"

Rio de Janeiro
1957

6503

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS

MYRMECOLOGISCHE STUDIEN, I

THOMAS BORGMEIER, O. F. M.

SEPARATA DO VOL. 29 N.º 1 DOS "ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS"

Rio de Janeiro
1957

B

Myrmecologische Studien. I.

THOMAS BORGMEIER, O.F.M.

Jacarepaguá, Rio de Janeiro, D.F.

(Erhalten em 3. Oktober 1956)

INHALT

Gattung *Sphinctomyrmex* Mayr
S. ståli Mayr

Gattung *Cerapachys* Fr. Smith
C. splendens, n. sp.

Gattung *Amblyopone* Erichson
A. armigera Mayr
A. elongata (Santschi)
A. degenerata, n. sp.

Gattung *Heteroponera* Mayr
H. microps, n. sp.

Gattung *Alfaria* Emery
A. minuta Emery
A. striolata, n. sp.

Gattung *Proceratium* Roger
P. micrommatum (Roger)
P. convexiceps, n. sp.

Gattung *Discothyrea* Roger
D. sexarticulata Borgmeier
D. neotropica Bruch
Discothyrea sp. Maennchen

Gattung *Lachnomyrmex* Wheeler
L. plaumanni, n. sp.

Die Anwendung moderner Sammelmethoden (Berlese-Trichter) durch F. PLAUMANN in Santa Catharina und H. SCHMIDT in Costa Rica fuehrten zur Entdeckung seltener Ameisenarten, die im folgenden kurz beschrieben werden. In einigen Faellen wurden ergaenzende Notizen ueber nahestehende Arten beigefuegt.

Gattung **Sphinctomyrmex** Mayr

Mayr, 1866, Verh. zool. bot. Ges. Wien, vol. 16 p. 895.
Emery, 1913, Gen. Ins. fasc. 118 p. 6.

In meiner Arbeit "Two interesting Dacetine ants from Brazil" (1954) erwaehnte ich eingangs, dass die vor 90 Jahren von MAYR beschriebene Gattung *Sphinctomyrmex* endlich in Santa Catarina von PLAUMANN wiedergefunden wurde. Typus dieser Gattung ist die bisher einzige suedamerikanische Art *S. ståli* Mayr, von der nur das Weibchen bekannt war. Die Holotype befindet sich im Museum von Stockholm und wurde vor kurzem von Dr. BROWN (Museum of Compartive Zoology, Cambridge, Mass.) untersucht. Er schrieb mir (24. Nov. 1954): "The thing that really surprised me about the paper was your mention of PLAUMANN'S discovery of *Sphinctomyrmex* in S. Catarina! As a matter of fact, I have just finished examining the type of *S. ståli* Mayr (Stockholm Museum), and just sent it back to Sweden. I had concluded that the Brazilian locality must be in error, but if your specimens are the same, then I must revise my opinion! I could discover no characters of generic significance between *S. ståli* and the known, *winged* females of certain Australian *"Nothosphinctus"*, and I tentatively conclude that these two names are synonyms. I have seen the type of *furcatus* Emery, from Burma, and also a winged female of a species (undescribed?) marked as from "Sierra Leone/ Afzelius" which is surely of the same genus as *ståli* on female characters alone, but which is blackish in color. Since I have taken notes on the *ståli* type, and it is fresh in my memory, I would be glad to have a look at your specimens if possible, in order to determine them." Daraufhin sandte ich sogleich einen Arbeiter meiner Serie an Dr. BROWN, und er hatte keinerlei Zweifel, dass es sich um *ståli* handelt.

Der Hauptcharakter der Gattung ist die Trennung der Abdominalsegmente durch tiefe Einschnuerungen. Beim gefluegelten Weibchen sind die Augen gut entwickelt und die Thoraxsuturen sind deutlich. Durch die Entdeckung des Arbeiters wird unsere Kenntnis der Gattungsmerkmale wesentlich erweitert: die Augen sind rudimentaer und der Thorax weist keine deutlichen Suturen auf. Sowohl beim Weibchen wie beim Arbeiter ist das Pygidium etwas eingedrueckt und weist hinten und am Seitenrand kurze Doernchen auf. Die Originaldiagnose lautet:

"Mandibulae subtriangulares margine masticatorio acuto, antice infra curvato, postice arcuatim transeunti in marginem posticum. Clypeus indistinctus margine antico transverso, integro. Laminae frontales breves, prope mandibularum articulationes incipientes, retrorsum convergentes, dein parallelae, terminatae denticulo rotundato. Antennae capitis margini valde approximatae, 12articulatae, crassae, breves; scapus clavatus; funiculus articulis 2.-10. crassioribus quam longioribus, articulo aplicali magno. Caput post laminas frontales impressione foveas antennales conjungenti. Sulcus frontalis nullus. Oculi laterales, subrotundati, paulo post capitis medium. Ocelli capiti postice insidentes. Caput postice mediocriter emarginatum, ibidem infra untrimque acuto. Thorax capite paulo angustior, quadrilatero-cylindricus, inermis; metanotum parte basali latiori quam longiori, transversim paulo convexa, parte declivi verticali, rotundato-quadrata, paulo concava et

utrimque marginata. Petiolus uniarticulatus supra cum nodo cuboideo-globoso, inermi, ab abdominis segmento primo remoto. *Abdomen inter segmenta omnia distincte constrictum* capite, thorace et petiolo ad unum longius, segmento ultimo postice exciso, supra impressione subrotundata forti, utrimque margine acuto subtiliter spinuloso. Calcaria omnia longe pectinata. Unguiculi simplices. (Alae ignotae).

S. Ståli nov. spec. Femina: Long. 5.5 mm Nitida, ferruginea, modice flavido-pilosa; caput, thorax et petiolus punctis dispersis, impressis, magnis, abdomen punctis talibus, sed minoribus. Brasilien (Mus. Holm.)."

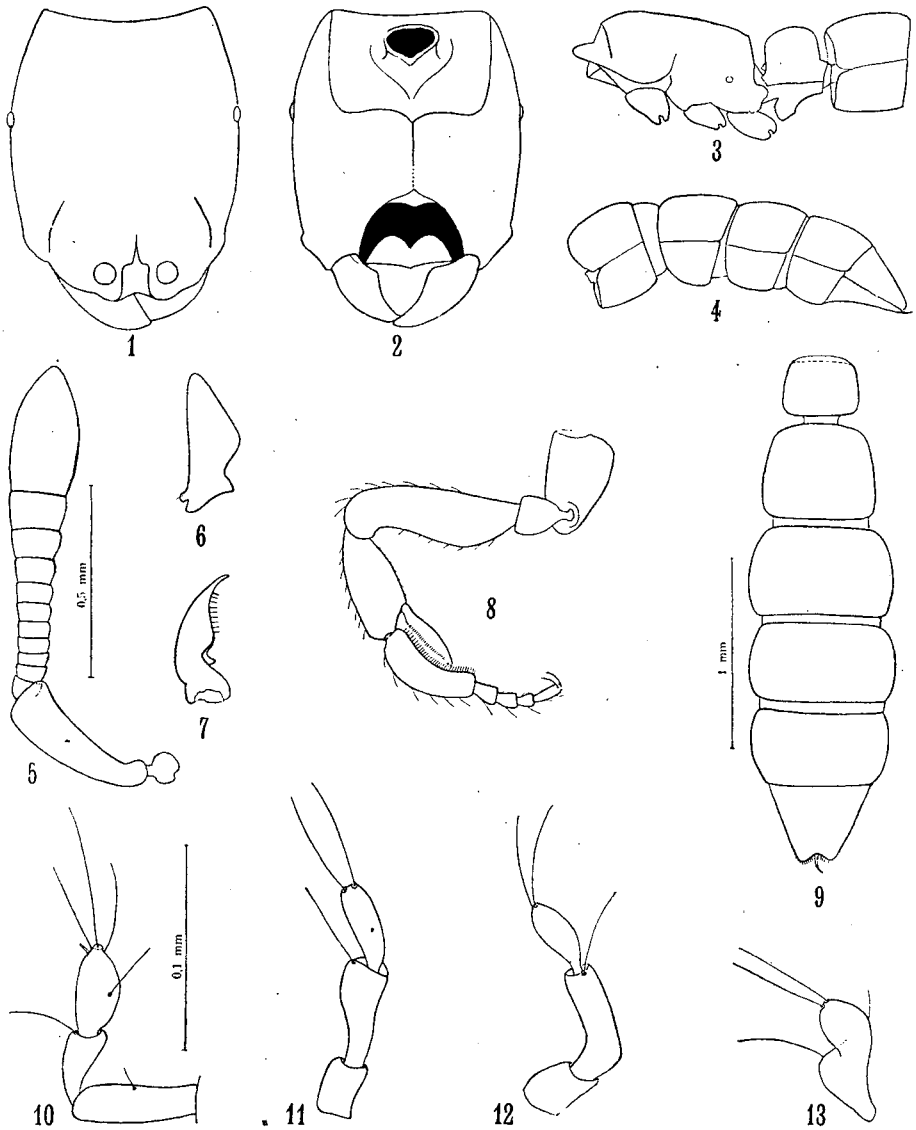
Sphinctomyrmex ståli Mayr

(Fig. 1-13)

Sphinctomyrmex stali Mayr, 1866, Verh. zool. bot. Ges. Wien vol. 16 p. 895, pl. 20 fig. 8 (Weibchen, Brasilien).

ARBEITER (unbeschrieben). — Laenge ca. 4 mm. Kopf querkonvex, etwas laenger als breit, Laenge (ohne Mandibeln) 0,72-0,8 mm, Breite 0,56-0,64 mm; Seiten leicht konvex, Hinterrand etwas ausgebuchtet. Augen rudimentaer, Laenge ca. 0,06 mm, etwas ueber der Kopfmitte gelegen. Hinterhauptloch (*foramen*) von einem Kiel umgeben (siehe Abbildung), der an den Seiten lamellenartig vorsteht. Mandibeln dreieckig, stark gekruemmt, Laenge 0,28 mm, Breite 0,14 mm, Apex stumpf, Kaurand ohne Zaehne, aber auf der Innenseite mit einer Reihe kurzer stumpfer Boerstchen; der Kaurand geht in konvexem Bogen in den Basalrand ueber. Labrum in der Mitte tief eingeschnitten. Nebenzungen laenger als die Zunge. Labialtaster 3-gliedrig: 1. Glied lang zylinderfoermig, 2. Glied gekeult, 3. Glied eifoermig, apikal mit drei langen Borsten und einem Sinnesstift (bei dem untersuchten Exemplar war auf der einen Seite das 2. und 3. Glied halb verwachsen). Maxillartaster 3-gliedrig: 1. Glied kurz, 2. Glied apikal verbreitert, basal gekniet, 3. Glied eifoermig, mit 2 langen apikalen Borsten. Stirnleisten kurz und senkrecht, parallel, stark genaehert, eine Furche einschliessend, vor den Fuehlergruben eine Lamelle bildend. Wangenkiel deutlich. Fuehler nahe dem Vorderrand des Kopfes eingelenkt, Fuehlergruben hinter den Stirnleisten zusammenfliessend. Scapus kurz, apikal stark verbreitert, Laenge 0,36 mm, Breite 0,12 mm (in der Figur 5 ist die Breite perspektivisch verkuerzt). Geissel mit 11 Gliedern, Laenge 0,84-1,12 mm, Glied 2-10 quer, Endglied verdickt (0,16-0,2 mm), so lang wie die 5 vorhergehenden zusammen. Thorax etwas schmaler als der Kopf, ohne Suturen, parallelseitig, im Profil gerade, Breite 0,44-0,52 mm, Laenge 0,88-1,12 mm. Pronotalkiel deutlich. Absteigende Flaeche des Epinotums an den Seiten gekielt. Petiolus nicht gestielt, abgerundet-kubisch, etwas quer, Laenge 0,28-0,36 mm, Breite 0,32-0,4 mm, im Profil oben leicht konvex, vorn und hinten senkrecht; anteroventraler Anhang gross. Hinterleib etwas dorso-ventral abgeflacht, Laenge 2-2,2 mm, groesste Breite (am 2. Tergit) 0,6-0,76 mm. Erstes Tergit hinten etwas breiter als lang; Laenge 0,4-0,44 mm, Breite hinten 0,52-0,6 mm. Tergit 2-4 ungefaehr gleichlang. Pygidium trapezfoermig, eingedrueckt, Hinterrand ausgebuchtet, hinten und am Seitenrand mit zahlreichen kurzen Doernchen. Stachel deutlich. Vorderschiene verdickt, Laenge 0,28-

-0,36 mm, vorderer Metatarsus gekruemmt, ventral ausgebuchtet. Hinterschiene 0,36-0,48 mm; Metatarsus III duenn, Laenge 0,32-0,44 mm. Alle Tibien mit langen gekaemmten Spornen. Klauen einfach. — Faerbung kastanienbraun. Tegument glaenzend, mit zerstreuten groben Punkten, Hinterleib weniger grob und dichter punktiert. Abstehende Behaarung reichlich, maessig lang, hellgelb; Scapus und Tibien ausser der anliegenden Pubescenz mit einigen Haerchen.



Sphinctomyrmex ståli Mayr

Fig. 1. Kopf des Arbeiters, von oben. — Fig. 2. Kopf von unten. — Fig. 3. Thorax und Petiolus, Seitenansicht. — Fig. 4. Gaster, Seitenansicht. — Fig. 5. Fuehler. — Fig. 6. Mandibel, von der Seite gesehen. — Fig. 7. Mandibel, von vorn gesehen. — Fig. 8. Vorderbein. — Fig. 9. Gaster, Dorsalansicht. — Fig. 10. Lippentaster. — Fig. 11. Maxillartaster, Ventralansicht. — Fig. 12. Maxillartaster, Seitenansicht. — Fig. 13. Glied 2-3 des Lippentasters, teilweise verwachsen. — (BORGMEIER del.)

Untersuchtes Material: 8 Arbeiter von Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasilien, F. PLAUMANN leg. X. 1953 und IV. 1954 (Berlese-Trichter).

VARIATION. — Die 2 im Oktober 1953 gefangenen Exemplare sind etwas groesser als die andern. Die Variationsbreite ist in der Beschreibung angegeben. Die Dorsalansicht des Hinterleibs (Fig. 9) ist nach einem groesseren Exemplar gezeichnet; alle anderen Figuren basieren auf kleineren Exemplaren.

Gattung **Cerapachys** Fr. Smith

Smith, 1857, J. Linn. Soc. London, vol. 2 p. 74.
Emery, 1913, Gen. Ins. fasc. 118 p. 8.
Wheeler, 1922, Bull. Amer. Mus. N.H. vol. 45, p. 52, map 5.
Weber, 1939, Ann. Ent. Soc. Amer., vol. 32, p. 91.

Die Anzahl der Fuehlerglieder dieser Gattung variiert von 12-9. EMERY (1913) unterscheidet deshalb 4 Untergattungen: *Cerapachys* s.str. mit 12, *Parasyscia* Emery mit 11, *Ooceraea* Roger mit 10, und *Syscia* Roger mit 9 Fuehlergliedern. Die Verbreitung dieser Untergattungen (siehe Karte bei WHEELER, 1922) ist aber so diskontinuierlich, dass mir ihre Berechtigung zweifelhaft scheint.

Von U.S.A. (Texas) kennen wir zwei Arten: [*Parasyscia*] *augustae* Wheel. 1902 und [*Parasyscia*] *davisi* M.R.Smith, 1942. Aus der neotropischen Region wurden bisher fuenf Arten beschrieben: *toltecum* For. 1909 [*Parasyscia*], Guatemala); *hondurianum* Mann, 1922 ([*Parasyscia*], Honduras); *seini* Mann, 1931 ([*Syscia*], Porto Rico); *neotropicum* Web. 1939 ([*Cerapachys* s.str.]; Trinidad); *ierense* Web. 1939 ([*Syscia*]; Trinidad). Dazu kommt die unten beschriebene neue Art.

Die Maxillartaster und Labialtaster sind bei der neuen Art 3-gliedrig und weisen eine ueberraschende Aehnlichkeit mit denen von *Sphinctomyrmex stali* auf (vergleiche die Abbildungen).

Der Gattungsname *Cerapachys* muss als Neutrum behandelt werden (siehe FOLLETT, 1955, p. 10).

Typus der Gattung ist: *C. antennatum* Fr.Smith, 1857 (Borneo, Sumatra).

Cerapachys splendens, n. sp.

(Fig. 14-17)

ARBEITER. — Laenge (ausgestreckt) 3 mm. Kopf ohne Mandibeln ca. 1/4 laenger als breit, Laenge 0,74 mm, Breite 0,54 mm, Seiten leicht konvex, Hinterrand sehr wenig konkav. Augen rudimentaer, flach, etwas unter der Mitte der Kopfseiten. Unterseite des Kopfes seitlich mit einem Laengskiel, der von den unteren (gerundeten) Kopfecken nach vorn zieht. Mandibeln gekruemmt, dreieckig, Laenge 0,28 mm, Breite 0,12 mm; der gerade Basalrand bildet mit dem Kaurand einen rechten Winkel;

Kaurand mit circa 5 sehr kurzen unregelmaessigen Zaehnchen; Apex stumpf. Maxillartaster 3-gliedrig; 2. Glied am laengsten und basal gekruemmt; Endglied schmal elliptisch. Labialtaster 3-gliedrig; 1. Glied am laengsten und zylinderfoermig; 2. Glied gekeult; 3. Glied eifoermig. Clypeus sehr kurz, ohne Zahn. Stirnlamellen kurz, senkrecht, parallel, stark genaehert, eine Furche einschliessend, vor den Fuehlergruben eine Lamelle bildend, die ueber den Clypeus vorragt; oben sind die Stirnleisten durch einen kurzen Kiel fortgesetzt, der die Fuehlergruben trennt. Wangenkiel deutlich. Stirn ohne Mittellinie, allseitig konvex. Fuehler mit 11 Gliedern. Scapus kurz, ungefaehr bis zur Kopfmitte reichend, Laenge 0,36 mm, Breite apikal 0,14 mm. Geissel 0,76 mm, Glied 1 etwas quer, Glied 2-9 deutlich quer und allmaehlich verdickt, Endglied sehr gross und dick, so lang wie die 6 vorhergehenden Glieder zusammen, Breite 0,16 mm. Thorax ohne Suturen, fast parallelseitig, quer konvex, im Profil sehr wenig konvex, Pronotalkiel deutlich, Schulterecken gerundet; absteigende Flaeche des Epinotums vertikal, oben mit konkavem Querkiel, Epinotalzaehne stumpf und sehr kurz. Petiolus etwas hoeher als lang, von oben ungefaehr so lang wie breit (0,36 mm), nach vorn ein wenig verschmaelert, stark querkonvex, im Profil leicht konvex; anteroventraler Anhang ungefaehr wie bei *Sphinctomyrmex stål i* (Fig. 3) geformt, aber im Profil hinten mit kurzem Zaehnchen. Hinterleib 1,3 mm lang. Erstes Tergit trapezfoermig, Laenge 0,42 mm, Breite hinten 0,46 mm, Vorderecken markiert, Hinterecken abgerundet. Hinter dem 1. Segment eine tiefe Einschnuerung. Zweites Tergit: Laenge 0,56 mm, Breite hinten 0,54 mm. Die uebrigen Segmente sehr kurz. Pygidium an den Seitenraendern mit kurzen Doernchen. Beine kurz. Metatarsus I gekruemmt, ventral ausgebuchtet. Alle Tibien schwach verdickt und mit gekaemmtem Endsporn; Tibie I 0,52 mm, II 0,48 mm, III 0,56 mm. Klauen einfach. Faerbung kastanienbraun, Fuehler und Beine rotgelb. Stark glaenzend, mit zerstreuten groben Punkten. Abstehende Behaarung zerstreut, gelblich, maessig lang; Beine und Fuehler schraeg behaart, letztere ausserdem mit sehr kurzer anliegender Pubescenz.

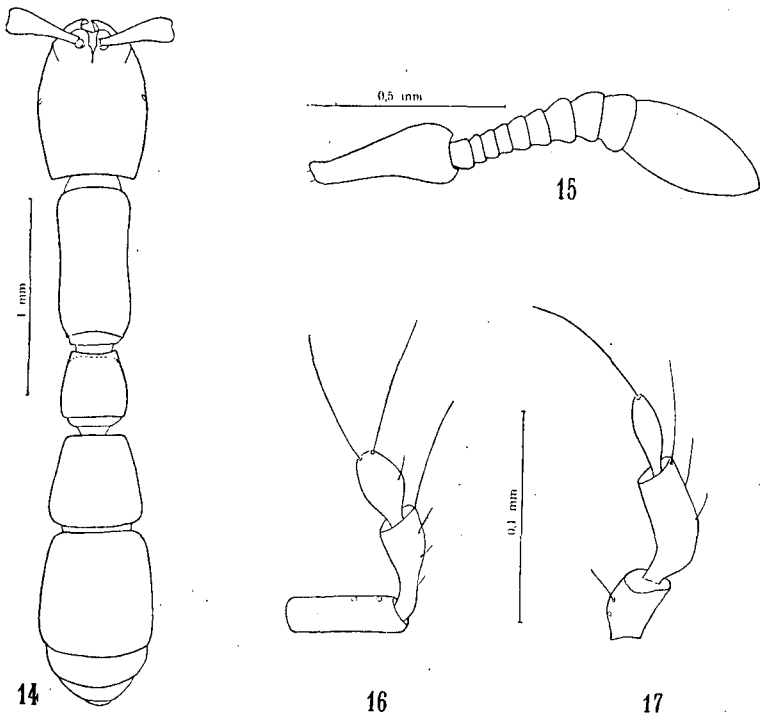
TYPEN: Holotypus und 9 Paratypen von Nova Teutonia, Santa Catharina, Brasilien, F. PLAUMANN leg. IV. und X.1954 (Berlese-Trichter). Typen in meiner Sammlung, im Museum of Compartive Zoology und in U.S. National Museum.

DISKUSSION. — Dr. BROWN untersuche eine Paratype der neuen Art und kam zu folgendem Resultat: "In comparison with types of *toltecus* Forel, *hondurianus* Mann and *augustae* Wheeler, this form is very much less strongly and densely punctured."

Gattung **Amblyopone** Erichson

Amblyopone Erichson, 1841, Arch. Naturg. vol. 8 p. 254, 260 (Typus: *A. australis* Er., Australien).

Stigmatomma Roger, 1859, Berl. Ent. Zs. vol. 3 p. 250 (Typus: *S. denticulatum* Rog., Europa).



Cerapachys splendens, n. sp.

Fig. 14. Arbeiter, Dorsalansicht. — Fig. 15. Fuehler. — Fig. 16. Labialtaster. — Fig. 17. Maxillartaster. — (BORGMEIER del.)

BROWN (1949) sah *Stigmatomma* Rog. noch als Untergattung von *Amblyopone* Er. an. Diese Ansicht hat er jetzt aufgegeben. Er schreibt mir: "*Stigmatomma* is to be considered a straight synonym of *Amblyopone;* numerous intermediates connect them".

Nach KUSNEZOV (1954) sind die Maxillar- und Labialtaster bei *A. australis* Er. und *mandibularis* Clark 2-gliedrig. Bei *A. elongata* Santschi sind nach meinen Untersuchungen nur die Labialtaster 2-gliedrig, die Maxillartaster aber 3-gliedrig. (Siehe weiter unten).

Amblyopone armigera Mayr

Amblyopone armigera Mayr, 1887, Verh. zool. bot. Ges. Wien, vol. 37 p. 547 (Arbeiter; Santa Catharina, Brasilien).

Stigmatomma (*Fulakora*) *armigerum*, Bruch, 1921, Rev. Mus. La Plata, vol. 26 p. 186, fig. 6(4) (Arbeiter; Córdoba, Argentinien).

Diese Art wurde bisher in Brasilien nicht wiedergefunden. BRUCH (1921) erwaehnt sie von Argentinien (Alta Gracia, Córdoba). Eins seiner Exemplare liegt mir vor. Es ist kleiner (ausgestreckt 4,6 mm) als MAYR angibt (5,5 mm), stimmt aber sonst gut mit der Beschreibung ueberein. BRUCH gibt eine Abbildung des Kopfes. Laenge (ohne Mandibeln) 0,96 mm,

Breite vorn zwischen den Zaehnen der Vorderecken 0,88 mm. Mandibel 0,72 mm. Scapus 0,54 mm. Thorax (ohne Hals) 1,2 mm, Breite am Pronotum 0,52 mm. Knoten des Petiolus so lang wie breit (0,48 mm); Vorderrand konvex, Seiten parallel, gerade. Hintertibie 0,6 mm. Die Streifen auf den vorderen 2/3 des Kopfes bilden seitlich ein Netzwerk; in der Naehe des Hinterrandes ist der Kopf nur zerstreut punktiert und ziemlich glaenzend.

Amblyopone elongata (Santschi) nov. comb.

(Fig. 21-22)

Stigmatomma elongata Santschi, 1912, Rev. Suisse Zool. vol. 20 p. 519, fig. 1 (Arbeiter; Nueva Helvecia, Uruguay).

Stigmatomma (*Fulakora*) *elongata* st. *Barretoi* Bruch, 1921, Rev. Mus. La Plata, vol. 26 p. 184, fig. 6(1,2) (Arbeiter; Monte Veloz, Prov. Buenos Aires) [nov. syn.].

Stigmatomma (*Fulakora*) *elongata* var. *minor Santschi,* 1922, An. Soc. Ci. Arg. vol. 94 p. 241 (Arbeiter; Alta Gracia, Córdoba) [nov. syn.].

Stigmatomma (*Fulakora*) *elongatum* var. *paranense* Santschi, 1924, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 94, p. 6 (Arbeiter; Rio Negro, Paraná) [nov. syn.].

ARBEITER. — Mir liegen groessere Serien aus Rio Grande do Sul und Santa Catharina vor. Die Zeichnung des Kopfes bei SANTSCHI (1912, Fig. 1) ist ungenau; die Hinterecken des Kopfes sind etwas mehr abgerundet und die Vorderecken tragen einen kleinen Zahn. Die Maxillartaster sind 3-gliedrig; das Basalglied ist am laengsten, die beiden uebrigen sind ungefaehr gleichlang; Endglied verdickt und apikal abgestutzt, mit 4 Borsten.

WEIBCHEN (unbeschrieben). — Sehr aehnlich dem Arbeiter, auch in der Groesse fast gleich. Laenge (ausgestreckt) 2,9 mm. Kopf: Laenge 0,6 mm (ohne Mandibeln), Breite vorn 0,5 mm. Augen reduziert, aber deutlich groesser als beim Arbeiter, Laenge 0,08 mm (beim Arbeiter 0,02 mm). Thorax: Laenge 0,8 mm, Breite 0,36 mm, Seiten von oben fast parallel; Basalflaeche des Epinotums kuerzer als die absteigende Flaeche. Alle Suturen deutlich. Knoten des Petiolus sehr wenig breiter als lang, fast quadratisch, Vorderrand etwas konvex, Seiten etwas nach hinten divergierend, Oberseite etwas querkonvex. Hintertibie 0,32 mm (genau wie beim Arbeiter). Faerbung schwarzbraun; Fuehler und Mandibeln gelbrot, Beine gelb.

MATERIAL: Zahlreiche Arbeiter und 2 Weibchen von Nova Teutonia, Santa Catarina. (F. PLAUMANN); Arbeiter von Parecy Novo, Rio Grande do Sul (HANSEN); 1 Ex. von Monte Veloz, Prov. Buenos Aires (BRUCH 17.XI.14; Type von st. *barretoi*); 1 Ex. von Alta Gracia, Córdoba, (BRUCH I. 1924; Nidotype von var. *minor*); 1 Ex. von Rio Negro, Paraná (Cotype von var. *paranensis*).

DISKUSSION. — Die Art soll sich von *chilensis* Mayr, die ich nicht kenne, durch den relativ laengeren Kopf unterscheiden; MAYR macht keine Angaben ueber die Kopflaenge, aber nach seiner Beschreibung sind die Mandibeln sicher verschieden.

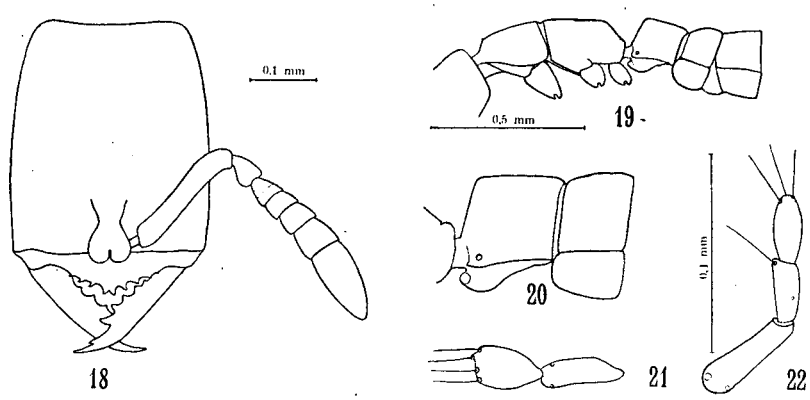


Fig.18. *Amblyopone degenerata,* n. sp., Kopf des Arbeiters. — Fig.19. *Idem,* Thorax und Petiolus, Seitenansicht. — Fig.20. *Idem,* Petiolus im Profil, staerker vergroessert. — Fig.21. *Amblyopone elongata* (Santschi), Labialtaster. — Fig.22. *Idem,* Maxillartaster. (BORGMEIER del.)

VARIATION. — Der Kopfindex (Breite dividiert durch Laenge, multipliziert mit 100) schwankt zwischen 75 und 80. Die Faerbung variiert von hellbraun bis schwarzbraun; Mandibeln, Fuehler und Vorderrand des Kopfes sind rotgelb, die Beine heller.

SYNONYMIE. — Die untersuchten Typen von st. *barretoi,* var. *minor* und var. *paranense* lassen keinen Zweifel, dass es sich um Synonyme handelt.

Amblyopone degenerata, n. sp.

(Fig. 18-20)

ARBEITER. — Laenge (ausgestreckt) 1,7 mm. Kopf circa 1/4 laenger als breit, Laenge (incl. Clypeus) 0,38 mm, Breite vorn 0,28 mm, nach hinten etwas verschmaelert, Seiten sehr wenig konvex, Hinterrand fast gerade, Hinterecken eng abgerundet, Vorderecken ohne Zahn. Augen sehr klein, ein winziger Punkt etwas ueber der Mitte der Kopfseiten. Clypeus am Vorderrand mit circa 10 Zaehnchen, die zur Mandibelbasis an Groesse abnehmen; die 2 mittleren sind basal verwachsen. Mandibel 0,2 mm, auf den 2 basalen Dritteln fast gleichbreit, Enddrittel allmaehlich verduennt und am Apex gekruemmt und spitz; Kaurand mit nur e i n e r Reihe von circa 7 Zaehnchen von verschiedener Groesse, der subapikale sehr kurz und durch ein Apostem vom vorhergehenden getrennt. Stirnlamellen stark genaehert, wie bei den uebrigen neotropischen Arten. Scapus 0,18 mm, zylinderfoermig, apikal etwas gebogen. Geissel 0,3 mm, mit 6 Gliedern; 1.Glied gekeult, laenger als breit; 2.Glied glockenfoermig, wenig breiter als lang; Glied 3-5 quer; Endglied laenger als die drei vorhergehenden zusammen; am 2.Geisselglied bemerkt man bei starker Vergroesserung 2 schwache Quernaehte, sicher die Spuren einer erfolgten Fusion. Thorax (incl. Hals) 0,48 mm, Breite des Pronotums 0,18 mm, des Epinotums 0,16 mm; Promesonotalnaht breit und deutlich, Epinotalnaht fehlend. Von oben gesehen, ist der Thorax vor dem Epinotum etwas eingeschnuert. Absteigende Flaeche kurz, ohne scharfe Kante in die flache

Basalflaeche uebergehend. Im Profil ist der Thorax fast gerade. Petiolus von der fuer die Gattung charakteristischen Form; im Profil ist die schraeg ansteigende Vorderseite etwas kuerzer als die Dorsalseite; letztere ist 0,14 mm lang und 0,18 mm breit; Hoehe 0,18 mm; anteroventraler Anhang lamellenfoermig, mit konvexem Unterrand. Gaster schwach keulenfoermig, Laenge 0,6 mm, groesste Breite (am 4.Tergit) 0,26 mm. Beine kurz, Tibie I 0,16 mm, III 0,18 mm, beide mit deutlichem Endsporn; Sporn an Tibie II rudimentaer. Klauen einfach. Faerbung gelb. Schwach glaenzend. Kopf dicht und ziemlich grob punktiert, fast matt, der Rest feiner und mehr zerstreut punktiert. Ueberall (auch an den Beinen) mit kurzer abstehender Behaarung von weisslicher Farbe, besonders dicht am Kopf.

Holotype (Museum of Comparative Zoology: 1 Arbiter, von Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasilien, F. PLAUMANN leg. IV.1954 (Berlese-Trichter).

DISKUSSION. — Diese interessante, aeusserst charakteristiche Art weicht von allen andern ab durch die 7-gliedrigen Fuehler, die geringe Groesse, das Fehlen des Zahns an den Vorderecken des Kopfes und die einreihigen Mandibularzaehne. Reduktion der Fuehlerglieder findet sich auch sonst bei hypogaeisch lebenden Ponerinen (*Discothyrea, Cerapachys*); sie ist allein kein Grund zu generischer Trennung.

ANMERKUNG. — P. WALTHER KEMPF fing ein zweites Exemplar dieser Art in Agudos (São Paulo); es ging ihm aber beim Praeparieren verloren.

Gattung **Heteroponera** Mayr

Heteroponera Mayr, 1887, Verh. zool. bot. Ges. Wien, vol. 37 p. 532.
Paranomopone Wheeler, 1115, Psyche, vol. 22, p. 117 (Typus: *relicta* Wheel., Queensland)
Anacanthoponera Wheeler, 1923, Psyche, vol. 30 p. 176 (Typus: *Ponera dolo* Roger, 1860; Brasilien).

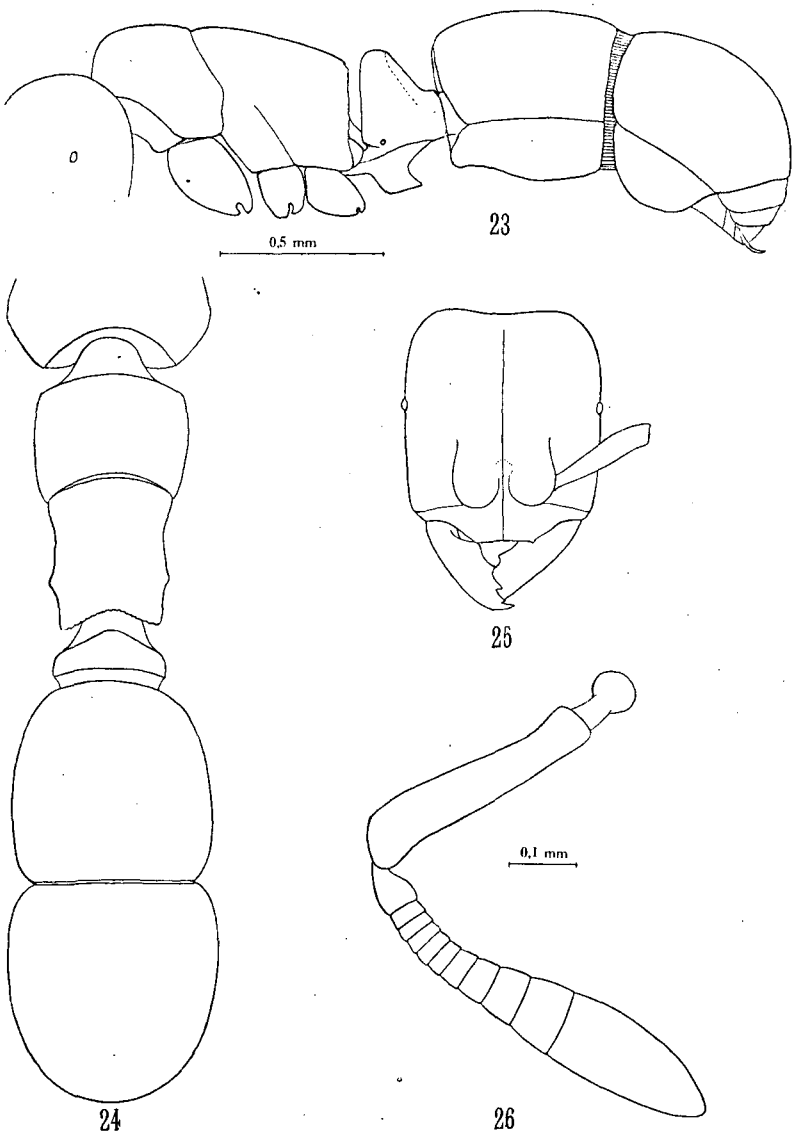
Diese Gattung, die EMERY (1913) mit *Acanthoponera* Mayr vereinigte, muss nach neueren Untersuchungen von Dr. BROWN (briefliche Mitteilung) wieder anerkannt werden. Sie unterscheidet sich von *Acanthoponera* (Typus: *mucronata* Rog.) durch die einfachen Klauen. Vertreter von *Heteroponera* finden sich in Suedamerika, Neuseeland und Australien.

Typus der Gattung: *Heteroponera carinifrons* Mayr (Chile).

Heteroponera microps, n. sp.

(Fig. 23-26)

ARBEITER. — Laenge 2,6 mm. Kopf ohne Mandibeln etwas laenger (0,66 mm) als breit (0,56 mm), vorn etwas schmaeler als hinten, Seiten gerade, Hinterecken abgerundet, Hinterrand etwas ausgebuchtet. Augen sehr klein (Laenge 0,04 mm), konvex, ueber der Mitte der Kopfseiten gelegen. Mandibeln laenglich, dreimal so lang wie breit, Laenge 0,36 mm, Breite 0,12 mm; der kurze Basalrand bildet mit dem Kaurand eine abgerundete Ecke; Kaurand



Heteroponera microps, n. sp.
Fig.23. Arbeiter, Seitenansicht. — Fig.24. Dorsalansicht. — Fig.25. Kopf, Dorsalansicht. — Fig.26. Fuehler. — BORGMEIER del.).

mit 4 Zaehnen, der apikale nach innen gekruemmt, der obere ist von der abgerundeten Ecke des Basalrandes durch einen ziemlich langen konkaven Zwischenraum getrennt, der dem Aussenrand ungefaehr parallel ist. Clypeus vorn gerade, mit zwei winzigen warzenartigen Zaehnchen, an den Seiten ausgebuchtet. Mittelkiel deutlich, vom Vorderrand des Clypeus bis in die Naehe des Kopfhinterrandes reichend. Stirnleisten mit abgerundeten Seitenlappen, welche die Fuehlergruben bedecken; ihre Seitenraender sind schwach S-foermig und enden unter dem Niveau der Augen; ihr gegenseitiger Abstand

betraegt 0,30 mm. An den Seiten ist die Stirn ueber den Fuehlergruben flach eingedrueckt. Fuehlerschaft duenn, wenig gebogen, Laenge 0,34 mm, ueber das Augenniveau reichend. Geissel 0,60 mm lang, mit 11 Gliedern; 1. Glied laenger als breit, keulenfoermig; Glied 2-6 stark quer, 7-10 ebenfalls quer, allmaehlich laenger und breiter werdend; Endglied so lang wie die 6 vorhergehenden Glieder zusammen. Thorax: Laenge bei Seitenansicht 0,80 mm, bei Dorsalansicht (vom Vorderrand des Pronotums bis zu den Ecken des Epinotums) 0,72 mm; Breite am Pronotum 0,44 mm. Pronotum breiter als lang, die Seiten von oben gesehen etwas konvex, Seitenraender unten vorn ohne Zahn ueber den Vorderhueften. Pronotalsutur deutlich, Epinotalsutur fehlend. Mesonotum etwas eingeschnuert. Epinotum mit abgerundeten Hinterecken; Hinterrand der Basalflaeche konkav; absteigende Flaeche steil, etwas ausgehoehlt, die Seitenraender gekielt und unregelmaessig gezaehnt, Oberrand schwaecher gekielt. Petiolus: Laenge (im Profil) 0,24 mm, Hoehe 0,42 mm, Breite oben 0,32 mm; im Profil faellt der Knoten vorn steil, nach hinten schraeg ab und ist oben eng abgerundet; von oben gesehen erscheint die Schuppe stark von vorn nach hinten zusammengedrueckt; sie ist oben querkonvex und weist einen konvexen Vorderrand auf; die Vorderseite des Knotens ist querkonvex und die Hinterseite sehr schwach konkav; der antero-ventrale Anhang ist lappenfoermig, mit nach hinten gerichtetem Zahn. Gaster 1,20 mm lang, zwischen dem 1. und 2. Segment eingeschnuert. 1. Tergit ungefaehr so lang wie breit (Laenge 0,54 mm, Breite 0,58 mm). 2. Tergit nur wenig laenger als das 1. Tergit (Laenge 0,64 mm, Breite 0,60 mm), hinten abgerundet. Endsegmente kurz. Beine kurz. Hinterhueften ohne Zahn. Alle Tibien mit gekaemmtem Endsporn; Tibie I 0,32 mm, II 0,28 mm, III 0,34 mm. Alle Klauen einfach. — Faerbung rotbraun, Beine und Fuehler etwas heller. Mandibeln glaenzend, mit wenigen groben Punkten. Der ganze Koerper fein gerunzelt und fein genetzt-punktiert, fast matt; Mesopleuren und Epipleuren glaenzend, mit Laengsstreifen; absteigende Flaeche des Epinotums und Hinterflaeche des Petiolus glaenzend; 2. Gastersegment weniger dicht punktiert, schwach glaenzend. Ueberall mit dichter anliegender Pubescenz und zerstreuten abstehenden Haaren; Tibien pubescent, mit wenigen schraegen Haaren.

TYPEN: Holotype und 2 Paratypen von Nova Teutonia, Santa Catharina, Brasilien, F. PLAUMANN leg. X.1953, IV.1954 und IX.1955 (Berlese-Trichter). Typen in meiner Sammlung und im Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Mass.

DISKUSSION. — Dank der Freundlichkeit von Dr. BROWN konnte ich die neue Art mit Exemplaren von *Heteroponera carinifrons* Mayr (Chile), *brouni* Forel (Neuseeland) und *imbellis* Emery (Australien) vergleichen. *H. microps* unterscheidet sich von allen durch die winzigen Augen, die Form der Mandibeln und die Form des Petiolus. Letzterer ist bei *imbellis* Em. und *carinifrons* Mayr aehnlich gebaut, aber dicker (von vorn nach hinten weniger zusammengedrueckt). Weitere Unterschiede siehe unten.

SYSTEMATISCHE STELLUNG. — Ich hielt diese Art zunaechst fuer den Vertreter einer neuen Gattung; aber Dr. BROWN, dem ich ein Exemplar zur Ansicht sandte, schrieb mir (11.VIII.55), dass es sich um eine etwas aberrante Art von *Heteroponera* handelt: "This is closest to *H. carinifrons* Mayr, but differs in numerous characters. The much reduced eyes and the oblique, *Proceratium*-like masticatory borders of the mandibles are different from other *Heteroponera,* but it seems to me that these differences are not of generic significance. The median cephalic carina and tarsal claw structure are important characters, also the shape of the frontal lobes and general sculpture. The species keys easily to *Heteroponera* in my generic key to Ectatommini. A most interesting form, with marked proceratiite tendencies, but different from *Spaniopone.*" Spaeter (31.VIII.55) machte er noch folgende Bemerkungen: "I hope you eventually will describe your new *Heteroponera*. You do not need to have any other species of the genus for comparison; *H. carinifrons* Mayr, *imbellis* Emery and *brouni* Forel are the closest species, but none of these is really too close. This species is placed in *Heteroponera* on the following characters: 1. Head with a distinct median cephalic carina, continuous from clypeal margin to occiput. 2. Clypeus forming a broad shield, in one piece, not projecting as a point forward over the mandibles. 3. Posterior coxae unarmed above. 4. Claws of tarsi without distinct extra teeth, at least on the posterior legs, and without basal lobes as in *Acanthoponera*. 5. Pronotal margins not forming teeth on the sides in front of the fore coxae. It differs from all described *Heteroponera* spp. in the following characters, among others: 1. Masticatory borders of mandibles oblique, not separated from the basal borders by a sharp curve or rectangular corner. 2. Eyes strongly reduced, much smaller than in other species. 3. Node of petiole thinner from to rear, forming a thick scale, but not nearly as thick as in *carinifrons, brouni, imbellis*. 4. Sculpture much finer and more superficial in general, without extensive rugose areas of related species. 5. Color, if fully adult, lighter than in *carinifrons* or *imbellis* when these are fully colored; however, color characters are not so useful in this tribe because of the long callow period. The general character of this new species may be summed up by saying that, among *Heteroponera* spp., this one is the most like *Proceratium,* all its separatory characters being hypogaeic adaptations tending toward those of the latter genus. It is close to being a separate subgenus or genus, but I do not like to describe subgenera any more, and I do not think this rates generic separation. You are free to use this information in any way you like."

Gattung **Alfaria** Emery

Emery 1896, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 28 p. 41, pl. 1 fig. 5.
Emery 1913, Gen. Ins. fasc. 118 p. 46, pl. 2 fig. 4.

Typus der Gattung: *A. simulans* Emery, 1896 (Costa Rica). Nach brieflicher Mitteilung von Dr. BROWN ist *Opistoscyphus* Mann (1922) ein Synonym von *Alfaria*. Die bisher einzigen sicheren Arten dieser Gattung sind: *simulans* Em. und *minuta* Em. Die Berechtigung von *bufonis* Mann (1926, Mexico) ist zweifelhaft.

Alfaria minuta Emery

(Fig. 30-31)

Synonyme dieser weit verbreiteten Art sind nach BROWN (Brief v. 31.VIII.55): *A. emeryi* Forel (1901; Arbeiter, Colombia), *A. mus* Santschi (1931; Arbeiter, Panama), *A. panamensis* Weber (1940; Arbeiter, Weibchen, (Panamá), *A. carinata* Weber (1940; Weibchen, Brit. Guyana) und *Opistoscyphus scabrosus* Mann (1922; Arbeiter, México).

In meiner Sammlung ist die Art vertreten (Arbeiter u. 1 Weibchen) von Costa Rica: San José, F. NEVERMANN u. H. SCHMIDT; ferner von Brasilien: Nova Teutonia, S. Catarina, F. PLAUMANN (1 Arbeiter; BROWN det.).

Ich habe die Mundteile von Exemplaren aus Costa Rica untersucht. Die Maxillen sind breit lappenfoermig. Die Maxillartaster sind stark rudimentaer und 1-gliedrig, und weisen apikal eine relativ sehr lange Borste auf. Die Labialtaster sind 2-gliedrig; das 1. Glied ist lang zylinderfoermig und nahe der Basis etwas gekruemmt; Endglied eifoermig, mit langer Apikalborste.

Alfaria striolata, n. sp.

(Fig. 27-29)

ARBEITER. — Laenge circa 3 mm. Kopf etwas laenger als breit, hinten wenig breiter als vorn, Hinterrand sehr wenig ausgebuchtet, Seitenraender gerade; Laenge ohne Mandibeln 0,72 mm, Breite hinten 0,6 mm. Augen klein (Laenge 0,08 mm), etwas unter der Kopfmitte. Mandibeln gestreift, dreieckig, Laenge 0,4 mm, Breite 0,2 mm; Kaurand mit circa 8 feinen Zaehnchen. Clypeus etwas gewoelbt, vorn in der Mitte mit kurzem Zahn. Wangenkiel deutlich, aber kurz. Stirnfeld undeutlich. Stirnleisten lappenfoermig verbreitert, weit unter sich entfernt, die Fuehlerinsertion bedeckend. Scapus 0,56 mm, den Hinterrand etwas ueberragend; Geissel 0,85 mm, 1. Glied laenger als breit, Glied 2-10 quer, allmaehlich verbreitert, Endglied so lang wie Glied 6-10 zusammen. Thorax ohne Suturen, im Profil gleichmaessig konvex, Laenge 1 mm, Breite am Pronotum 0,6 mm; Schulterecken bei Dorsalansicht rechtwinklig; nach hinten ist der Thorax allmaehlich verschmaelert, und zeigt bei Beginn des Epinotums keinerlei Einschnuerung oder Vertiefung auf. Epinotum mit 2 kurzen Zaehnchen (ihr gegenseitiger Abstand betraegt 0,2 mm); Epinotalstigma vorstehend; absteigende Flaeche etwas konkav. Petiolus nicht gestielt, Laenge 0,36 mm, Hoehe 0,52 mm, Breite hinten 0,5 mm; Knoten abgerundet, Hinterrand gerade, Seiten nach vorn konvergierend; anteroventraler Fortsatz eine grosse Lamelle bildend. Erstes Abdominalsegment groesser als das folgende; Laenge des Tergits 0,84 mm, Breite hinten 0,72 mm; erstes Ventrit vorn eingeschnitten und mit 2 dreieckigen Spitzen. Zweites Segment stark gekruemmt. Endsegmente nach vorn gerichtet. Hinterhueften mit kurzem Dorn. Vordertibie 0,4 mm, Hintertibie 0,44 mm. Endsporn der Vordertibie gross, gekaemmt; Sporne der Tibie II und III rudimentaer. Klauen einfach. — Faerbung rotbraun, Beine rostgelb. Stark g'aenzend. Kopf (inclusive Clypeus) und Thorax grob punktiert und laengsgestreift; Streifen des Kopfes etwas nach hinten divergierend; Streifen des Thorax in der Mitte des Epinotums dichter und feiner. Petiolus und 1. Gastersegment grob genetzt-punktiert; die Punkte des 1. Tergits sind in halbkreisfoermigen Boegen (nach vorn konvex) angeordnet, in der Naehe des Hinterrandes weist eine schmale Zone unregelmaessige Laengsstreifen auf. Zweites Tergit mit groben regelmaessigen Laengsstreifen und groben Punkten. Vorderhueften quergestreift. Abstehende

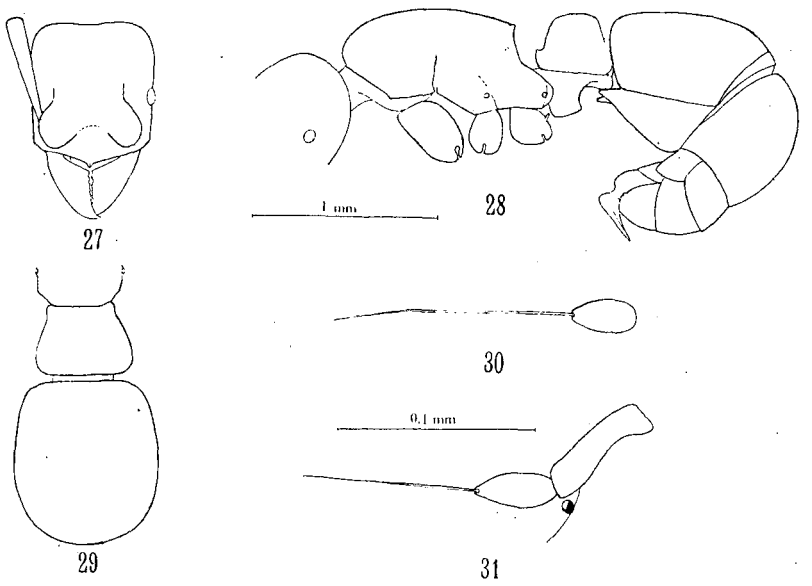


Fig.27. *Alfaria striolata,* n. sp., Arbeiter, Dorsalansicht des Kopfes. — Fig.28. *Idem,* Koerper im Profil. — Fig.29. *Idem,* Petiolus und Gaster, Dorsalansicht. — Fig.30. *Alfaria minuta* Emery, Maxillartaster. — Fig.31. *Idem,* Labialtaster. — (BORGMEIER del.)

Behaarung reichlich, maessig lang, gelblich; Fuehler und Beine mit anliegender Pubescenz und schraegen Haaren.

TYPEN: Holotype (meine Sammlung) und 1 Paratype (Museum of Compartive Zoology) von Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasilien; F. PLAUMANN leg. X. 1955 (Berlese-Trichter).

DISKUSSION. — *A. simulans* Em. (liegt mir aus Costa Rica vor) und *minuta* Em. weichen in folgenden Merkmalen von der neuen Art ab: 1) Clypeus einfach, ohne Zahn; 2) Stirnfeld eingedrueckt; 3) Tegument matt (*minuta*) oder mit schwachem Seidenglanz (*simulans*), ohne grobe Laengsstreifen (bei *simulans* nur sehr fein gestrichelt); 4) Thorax vor dem Epinotum etwas eingeschnuert; 5) Epinotum unbewehrt; 6) Petiolus kleiner und anders geformt; 7) erstes Abdominalsegment kleiner als das folgende; 8) Hinterhueften ohne Dorn (die gegenteilige Angabe Emerys in Gen. Ins. beruht auf einem Irrtum). Angesichts der vielen Unterchiede kann man sogar zweifeln, ob die Art wirklich zu *Alfaria* gehoert. Ich wuesste aber nicht, wohin ich sie sonst stellen sollte.

Gattung **Proceratium** Roger

Proceratium, Roger, 1863, Berl. Ent. Zs., vol. 7, p. 171.
Proceratium, Emery, 1911, Gen. Ins. fasc. 118, p. 50.
Proceratium, M. R. Smith, 1947, Amer. Midl. Nat., vol. 37, p. 535.
Sysphingta Roger, 1863, Berl. Ent. Zs., vol. 7, p. 175.
Sysphincta, Emery, 1913, Gen. Ins. fasc. 118, p. 56.
Sysphincta, M. R. Smith, 1947, Amer. Midl. Nat., vol. 37, p. 536.

Nach neueren Untersuchungen von Dr. BROWN (briefliche Mitteilung) ist *Sysphingta* Roger (*Sysphincta* auct.) ein Synonym von *Proceratium*.

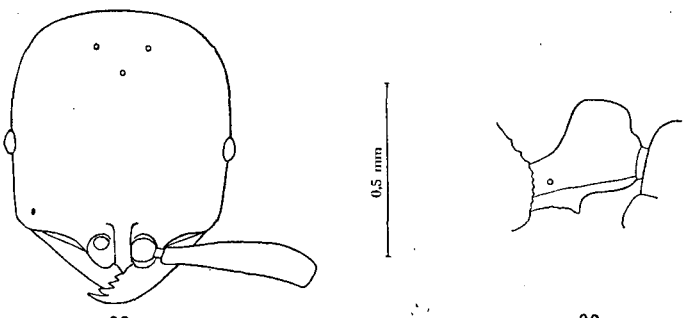
Typus der Gattung: *P. silaceum Roger,* 1863, U.S.A. (monotypisch).

Proceratium micrommatum (Roger)

(Fig. 32-33)

Sysphingta micrommata Roger, 1863, Berl. Ent. Zs., vol. 7, p. 176 (Arbeiter; Suedamerika).
Sysphincta cavernicola Borgmeier, 1937, Arch. Inst. Biol. Veget., vol. 3, p. 221, fig. 1-4 (Weibchen; Panama) [n o v. s y n.]. — Weber, 1940, Psyche, vol. 47, p. 79, fig. 2 (Arbeiter; Panama).

ARBEITER. — Laenge (ausgestreckt) 3 mm. Kopf querkonvex, bis zu den Vorderecken so lang wie hinten breit (0,6 mm), vorn etwas schmaler als hinten, Laenge in der Mittellinie (ohne Mandibeln) 0,72 mm, Hinterecken abgerundet, Hinterrand gerade. Drei rudimentaere Ocellen vorhanden. Augen klein (Laenge 0,08 mm), stark konvex, etwas unter der Mitte der Kopfseiten. Mandibeln gestreift, Laenge 0,34 mm, mit 4 scharfen Zaehnen. Stirnleisten kurz, senkrecht, annaehernd parallel, stark genaehert (Abstand 0,06 mm), eine seichte Furche einschliessend, die vorn in einem kurzen dreieckigen Zahn endet. Scapus 0,44 mm, auf der distalen Haelfte etwas verdickt. Geissel 0,76 mm; 1. Glied laenger als breit, gekeult; Glied 2-10 quer; Endglied 0,26 mm lang, 0,12 mm breit. Thorax ohne Suturen, etwas schmaler als der Kopf, Breite 0,44 mm, Laenge 0,84 mm, stark querkonvex, im Profil leicht konvex und in breitem Bogen in die absteigende Flaeche uebergehend; letztere konkav, an den Seiten gekielt, der Kiel erscheint im Profil krenuliert oder kurz gezaehnt. Pronotum ohne Querkiel. Episternum mit 2 Laengskielen; Epinotalstigma etwas vortretend, darunter eine laengliche breite Furche, die zum Teil quergekielt ist. Petiolus: Laenge von oben 0,28 mm; Laenge des Knotens 0,16 mm, Breite 0,24 mm, allseitig gerundet; im Profil konvex, vorn gestielt und sanft ansteigend, hinten steil abfallend; anteroventraler Zahn spitz. Hinterleib 1,10 mm lang. 1.Tergit stark querkonvex, Laenge 0,40 mm, Breite 0,43 mm, Vorderecken und Hinterrand gerade, Seitenraender ein wenig konvex. Hinter dem 1. Segment eine tiefe Einschnuerung. 2.Segment gross, eifoermig. 2.Tergit: Laenge 0,70 mm, Breite 0,56 mm; 2.Ventrit an den Vorderecken nicht lappenartig vorgezogen. Beine kurz, alle Tibien etwas verdickt, die vorderen und hinteren mit gekaemmtem Endsporn. Tibie I 0,36 mm, II 0,34 mm, III 0,40 mm. Hinterer Metatarsus genau so lang wie die Tibie. Klauen einfach. — Faerbung rostrot, Fuehler und Beine gelblich. Schwach glaenzend. Kopf, Thorax, Petiolus und 1. Gastersegment dicht genetzt-punktiert und z.T. fein gerunzelt. 2.Segment feiner und mehr zerstreut punktiert, besonders dorsal, deshalb mehr glaenzend. Der ganze Koerper, sowie Fuehler und Beine mit dichter weisslicher Pubescenz und zerstreuter abstehender ziemlich kurzer Behaarung.



32 33

Fig.32. *Proceratium micrommatum* (Roger), Kopf des Arbeiters, Dorsalansicht. — Fig.33. *Idem,* Petiolus im Profil. — (BORGMEIER del.)

WEIBCHEN. — (Man vergleiche die Abbildungen in BORGMEIER, 1937). Laenge 3 mm. Kopf in Groesse und Form genau wie beim Arbeiter, Laenge in der Mitte 0,72 mm, Breite 0,6 mm. Die 3 Ocellen sind groesser. Augen ungefaehr doppelt so gross wie beim Arbeiter, Laenge 0,18 mm. Die Stirnleisten sind etwas mehr genaehert; Mittelzahn vorhanden. Scapus und Geissel genau so lang wie beim Arbeiter. Thorax so breit wie der Kopf. Alle Suturen deutlich. Scutellum breiter als lang, hinten mit kleiner grubenartiger Vertiefung. Absteigende Flaeche des Epinotums konkav, an den Seiten schwach gekielt, die Kiele mit unregelmaessigen Zaehnchen besetzt. Petiolus kurz gestielt, so hoch wie lang (0,30 mm), Breite 0,28 mm, im Profil oben staerker konvex als beim Arbeiter. Hinterleib 1,30 mm lang. 1. Tergit: Laenge 0,40 mm, Breite 0,50 mm. 2.Tergit: Laenge 0,90 mm, Breite 0,70 mm. Tibie I 0,36 mm, II 0,34 mm, III 0,42 mm. Hinterer Metatarsus kuerzer als die Tibie, 0,32 mm. Fluegel 2,84 mm lang, mit 1 langen Cubitalzelle, ohne Discoidalzelle, Radialzelle offen. — Faerbung, Skulptur und Behaarung wie beim Arbeiter; 2. Abdominaltergit dorsal in der Mittellinie nackt und glaenzend.

MATERIAL: 1 Arbeiter von Cuba, Soledad, Cienfuegos, H.B. MILLS leg. 2.VI.1950 (von Dr. BROWN erhalten). 1 Weibchen von Panama, Chilibrillo Caves, C. H. DUNN leg. 1931 (Type von *cavernicola* Borgm.).

VERBREITUNG. — Dr. BROWN scheibt mir (31.8.55): "I still have a female from Tabasco, Mexico, and a worker from Vera Cruz, Mexico, which agree with the female type of *cavernicola* and the Cuban worker."

DISKUSSION. — *P. micrommatum* steht *convexiceps* n. sp. nahe. Die Unterschiede sind unten angegeben.

SYNONYMIE. — Das oben erwaehnte Exemplar des Arbeiters, das ich Dr. BROWN verdanke, laesst keinen Zweifel, dass das Weibchen, das ich als *Sysphincta cavernicola* beschrieb, zu dieser Art gehoert. Die Originalbeschreibung von *micrommatum* weicht allerdings in einigen Punkten von der obrigen Beschreibung ab, z.b.: "Schaft laenger als der Kopf"; "Augen winzig klein, punktfoermig"; "Ocellen fehlen". Das vorn zwischen den Stirnleisten vorragende Zaehnchen erwaehnt ROGER nicht. Ich gebe die schwer zugaengliche Originalbeschreibung wieder.

ORAGINALBESCHREIBUNG. — "*Sysphingta* nov. gen. (in Bezug auf das abgeschnuerte I. Hinterleibssegment). Arbeiter. Kopf viereckig. Vorderecken winklig vorspringend, Oberseite ziemlich gewoelbt. Die Stirnleisten sind kurz, entspringen am Vorderrand des Kopfs und sind hoch, fast senkrecht aufgebogen; anfangs dicht neben einander, divergieren sie hinter der Fuehlerwurzel, einen kleinen, viereckigen Raum einschliessend, und enden, indem sie unter einem fast rechten Winkel horizontal zur Stirn laufen. Die 12-gliedrigen Fuehler entspringen hart am Vorderrand des Kopfs; ihr Schaft ist laenger als der Kopf, gegen die Spitze allmaehlich verdickt; die Geisselglieder schliessen eng an einander, ihr Endglied ist so lang als die 4 oder 5 vorhergehenden Glieder zusammen. Mandibeln klein, dreieckig mit einigen Zaehnen. Augen winzig klein, punktfoermig, seitlich in der Mitte des Kopfes. Ocellen fehlen. Der Thorax ist kurz, schmaler als der Kopf, worn wenig breiter als hinten, oben gewoelbt, von vorn nach rueckwaerts schwach bogenfoermig, aber ohne Spur von einem Eindruck oder einer Naht, hinten schief abgestutzt. Die Schuppe ist knotenfoermig; dick; von oben besehen, gerundet viereckig, kaum so breit als hinten der Thorax, aber viel schmaeler als der Hinterleib; ihre Vorderseite ist abgestutzt und haengt durch ein kurzes Stielchen mit dem Thorax zusammen; die Oberseite ist nach hinten abgedacht. Das erste Hinterleibssegment (man koennte es auch als zweiten Knoten ansprechen) ist stark zusammengezogen, von oben besehen, viereckig mit abgerundeten Hinterecken, vorn abgestutzt und daselbst in seiner Mitte das Stielchen aufnehmend, deutlich schmaeler als das folgende Segment, aber fast nochmal so breit als die Schuppe. Das II. Segment ist eifoermig, so lang als der Thorax, breiter als dieser, vom vorigen Segment stark abgeschnuert; es bildet, nach unten und vorn umgebogen, fast die ganze Unterseite des Abdomens, die uebrigen Segmente sehen nur wenig an demselben hervor. Schenkel schlank, Schienen und Metatarsen fast gleich lang, Vorder- und Mittelschienen [Druckfehler fuer Hinterschienen!] mit einem grossen, befiederten Sporn, Mittelschienen ohne Sporn. Klauen scheinen ungezaehnt zu sein. — *S. micrommata* nov. sp. Arbeiter. 3 Millim. lang, rostroth mit etwas helleren Fuehlern und Beinen. Kopf, Thorax, Schuppe und erstes Hinterleibssegment fast matt. Der Koerper (der Kopf am wenigsten) hat eine belbliche, ziemlich lange und reichliche, aber nirgends dichte, anliegende Behaarung; kurze, abstehende Haerchen sieht man nur wenig. Das zweite Hinterleibssegment ist glatt, glaenzend, seitlich fein gerunzelt, der uebrige Koerper ist etwas staerker, aber nicht deutlich runzlig. — Sued-Amerika".

Proceratium convexiceps, n. sp.

(Fig. 34-35)

ARBEITER. — Laenge mit gesenktem Kopf circa 3 mm, kombinierte Laenge 3,6 mm. Kopf stark querkonvex, Laenge (ohne Mandibeln) 0,80 mm, Breite 0,70 mm, nach vorn verschmaelert, Hinterecken sehr breit abgerundet, Seiten leicht konvex. Ocellen fehlen. Augen konvex, sehr klein, Laenge 0,04 mm, etwas unter der Kopfmitte gelegen. Mandibeln gestreift, dreieckig, Laenge 0,40 mm, mit 4 stumpfen Zaehnen. Stirnleisten sehr kurz, vorn sehr stark genaehert, nach hinten schwach divergierend, vorn in der Mitte ohne zahnartigen Vorsprung. Scapus schwach gekeult, bis zum hinteren Kopfviertel reichend, Laenge 0,56 mm. Geissel circa 1 mm, ziemlich schlank, die Glieder eng aneinander schliessend, Glied 1 etwas laenger als breit, 2 etwars quer, 3-10 deutlich quer; Endglied 0,30 mm, so lang wie die 4 vorhergehenden Glieder zusammen. Thorax ohne Suturen, Laenge (ohne Hals) 0,96 mm, Breite 0,50 mm, im Profil stark konvex. Pronotum ohne Querkiel, unterer Seitenrand von einer Furche begleitet, untere Vorderecke abgerundet; auch Mesosternum

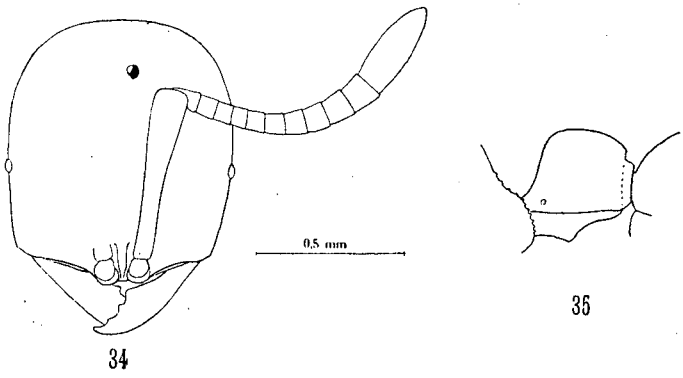


Fig.34. *Proceratium convexiceps,* n. sp., Kopf des Arbeiters, Dorsalansicht. — Fig.35. *Idem,* Petiolus im Profil. — (BORGMEIER del.)

und Episternum von einer Furche eingefasst, die zuweilen Querkiele aufweist. Absteigende Flaeche des Epinotums konkav, allseitig gerandet; im Profil erscheint der Seitenrand unregelmaessig gezaehnt oder krenuliert wegen der rauhen Skulptur. Petiolus kurz gestielt, Laenge 0,36 mm, Breite 0,32 mm, Hoehe 0,32 mm, ventral mit kurzem stumpfen Zahn; im Profil vorn schraeg und ziemlich steil ansteigend, oben etwas konvex und etwas nach hinten abfallend; Knoten von oben gesehen vorn und an den Seiten gerundet, breiter als lang, Hinterrand gerade. Abdomen 1,30 mm lang. 1.Tergit: Laenge 0,40 mm, Breite 0,50 mm, stark querkonvex, im Profil wenig konvex. 2.Tergit: Laenge 0,80 mm, Breite 0,60 mm. 2.Ventrit in der Mitte unterbrochen, die Vorderecken stehen im Profil lappenfoermig vor. Endsegmente klein. Stachel gut entwickelt. Schenkel schlank. Tibie I 0,44 mm, II 0,44 mm, III 0,56 mm; die vorderen und hinteren mit gekaemmtem Endsporn. Hinterer Metatarsus kuerzer als die Tibie, 0,44 mm lang. Klauen einfach. — Faerbung rotbraun, 2.Abdominalsegment, Fuehler und Beine heller. Koerper mit sehr schwachem Glanz, 2.Abdominalsegment stark glaenzend. Kopf, Thorax, Petiolus und 1. Gastersegment dicht punktiert und genetzt-gerunzelt; 2.Gastersegment nur fein und zerstreut punktiert, stellenweise nackt. Der ganze Koerper und die Anhaenge mit dichter weisslicher Pubescenz und zerstreuten maessig langen Haaren; auf dem 2.Gastersegment ist die Pubescenz stellenweise spaerlich oder gaenzlich fehlend.

HOLOTYPE: 1 Arbeiter von San José, Costa Rica, H. SCHMIDT leg. (von Prof. A. REICHENSPERGER erhalten, mit der Bemerkung "Unikum"). Die Type wurde im Museum of Compartive Zoology deponiert.

DISCUSSIONL — *P. convexiceps* unterscheidet sich von *micrommatum* Rog. in folgenden Punkten: 1) Kopf relativ laenger und staerker querkonvex, Hinterecken breiter abgerundet; 2) Scapus relativ laenger; 3) Augen kleiner; 4) Stirnleisten unter sich mehr genaehert und vorn ohne vorspringenden Zahn; 5) Zaehne der Mandibeln stumpfer; 6) Thorax im Profil staerker konvex; 7) Petiolus mit dickerem Knoten, der anteroventrale Zahn stumpfer; 8) das zweite Ventrit seitlich mit lappenartigen Ecken, die bei *microm-*

matum fehlen; 9) hinterer Metatarsus kuerzer als die Tibie; 10) Gesamtlaenge etwas groesser; 11) Faerbung dunkler; 12) Skulptur viel groeber, deutlich gerunzelt. Dr. BROWN, der die Type sah, konnte die Berechtigung der neuen Art bestaetigen.

Gattung **Discothyrea** Roger

Roger, 1863, Berl. Ent. Zs., vol. 7, p. 176.
Emery, 1901, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 45, p. 51.
Emery, 1913, Gen. Ins. fasc. 118, p. 51.

Reiches Alkoholmaterial von zwei brasilianischen Arten gab Gelegenheit, die *Mundteile* in einer Reihe von Praeparaten genauer zu untersuchen. Da es sich um sehr kleine Objekte handelt, bietet die Untersuchung gewisse technische Schwierigkeiten. Die von mir befolgte Methode ist folgende: Der Kopf wird auf einen Objekttraeger gelegt und vorsichtig seziert, sodass der ganze Mundapparat unversehrt freigelegt werden kann. Zum Aufhellen und Quellen der zarten Gebilde leistet Phenol die besten Dienste (LUTZ, 1920). Man gibt einen Tropfen Phenol auf das Objekt und nach wenigen Minuten sind alle Teile sichtbar. Sodann werden die Maxillen jederseits mit einer Micronadel vom Labium getrennt, weil es nur so moeglich ist, die Umrisse der einzelnen Organe genau zu sehen. Auf das Phenol legt man ein Deckglas; dann kann das Praeparat bei einer Vergroesserung von 360× unter dem Mikroskop studiert werden. Da die Lage der einzelnen Teile unter dem Deckglas zum Teil vom Zufall abhaengt, ist anzuraten, die Mundteile von 2-3 Exemplaren in demselben Tropfen Phenol unterzubringen. Man hat so die Moeglichkeit, die Palpen vergleichend zu studieren und zum Zeichnen das am besten gelagerte Exemplar auszuwaehlen. Will man die untersuchten Objekte in Dauerpraeparaten aufbewahren, so kann man sie leicht ueber absoluten Alkohol und Xylol in Balsan ueberfuehren, wobei es nicht noetig ist, sie vom Objekttraeger zu entfernen.

Soviel ich sehe, wurden Maennchen dieser Gattung nur einmal in Afrika gefunden (EMERY, 1901). Ich mache unten ein Maennchen bekannt, das ich am Itatiaia erbeutete.

Discothyrea sexarticulata Borgmeier

(Fig. 40, 44-46)

Borgmeier, 1954, Rev. Bras. Ent., vol. 1, p. 191, fig. 1-9 (Arbeiter, Weibchen; Nova Teutonia, Brasilien).

Diese Art wurde neuerdings auch in Agudos, S. Paulo (KEMPF) und am Itatiaia (BORGMEIER) gesiebt.

Die Lippentaster sind bei dieser Art praktisch zweigliedrig; zuweilen sieht man ein kurzes drittes Glied an der Basis. Das Endglied ist eifoermig und im Gegensatz zu *neotopica* lang behaart.

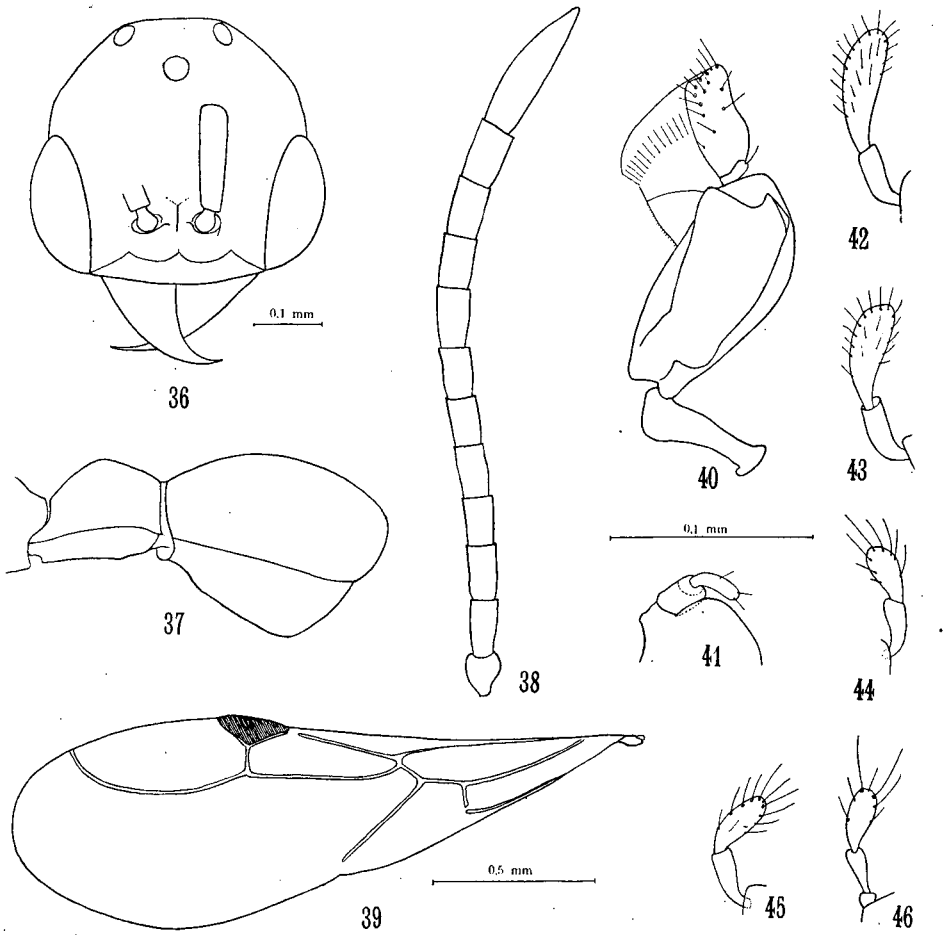


Fig.36. *Discothyrea* sp., Maennchen, Kopf von oben. — Fig.37. *Idem,* Petiolus und 1. Gastersegment, Seitenansicht. — Fig.38. *Idem,* Fuehler. — Fig.39. *Idem,* Fluegel. — Fig.40. *Discothyrea sexarticulata* Borgmeier, Maxille. — Fig.41. *D. neotropica* Bruch, Maxillartaster. — Fig.42. *Idem,* Labialtaster des Weibchens. — Fig.43. *Idem,* Labialtaster des Arbeiters. — Fig.44. *D. sexarticulata* Borgmeier, Labialtaster des Weibchens. — Fig.45. *Idem,* Labialtaster des Arbeiters. — Fig.46. *Idem,* Labialtaster des Arbeiters mit ueberzaehligem kleinen Basalglied. — (BORGMEIER del.)

Von den Maxillen gibt Fig. 40 eine Vorstellung (in BORGMEIER, 1954, Fig. 9 fehlt die Innenlade oder Lacinia). Der Maxillartaster ist 1-gliedrig und stark rudimentaer.

Discothyrea neotropica Bruch

(Fig. 41-43)

Bruch, 1919, Physis, Buenos Aires, vol. 4, p. 400, 3 fig. (Arbeiter; Córdoba).

Diese Art ist in Nova Teutonia (S. Catharina) haeufig. Sie ist grosser als *sexarticulata* und die Fuehler sind 7-gliedrig.

Die 2-gliedrigen Lippentaster unterscheiden sich von der vorigen Art durch das relativ laengere Endglied; die Behaarung ist auch kuerzer und reichlicher. Beim Weibchen ist das Endglied laenger als beim Arbeiter.

Die Maxillartaster sind bei dieser Art 2-gliedrig, aber beide Glieder sind stark reduziert. Das 1. Glied ist kurz und dick zylindrisch; das 2. Glied ist fingerfoermig und basal etwas gebogen.

Discothyrea sp.

(Fig. 36-39)

MAENNCHEN. — Laenge 1,70 mm. Kopf stark querkonvex, Laenge (ohne Mandibeln) 0,38 mm, Breite incl. der Augen 0,42 mm; hinter den Augen bildet der Rand einen Halbkreis. Drei grosse Ocellen vorhanden. Augen gross, konvex, Laenge 0,20 mm. Mandibeln dreieckig, Laenge 0,20 mm, apikal stark gespitzt und gebogen, Kaurand ohne Zaehne. Epistom wie beim Arbeiter dachfoermig im Halbkreis vorstehend. Stirnleisten verwachsen, ein unpaarer Kiel zwischen den Fuehlerinsertionen. Die Fuehler entspringen aus einem kurzen Chitinzylinder und sind 13-gliedrig. Scapus kurz, 0,16 mm, etwas kuerzer als die 3 ersten Geisselglieder zusammen. Geissel 1 mm lang; 1. Glied rundlich, die uebrigen gleichbreit und mehr oder weniger doppelt so lang wie breit; Endglied laenger als die 2 vorhergehenden zusammen. Thorax kurz und dick, Laenge 0,68 mm, Breite 0,32 mm, schmaler als der Kopf. Mesonotum im Profil konvex; Scutellum geschwollen, staerker konvex. Basalflaeche des Epinotums kurz, in konvexem Bogen in die absteigende Flaeche uebergehend; letztere ist im Profil konkav. Auf dem Mesoscutum sind die Parapsidalfurchen angedeutet; die Mayrschen Furchen fehlen. Petiolus etwas laenger als breit, Laenge 0,18 mm, Breite 0,15 mm, Hoehe 0,14 mm; im Profil oben konvex; anteroventraler Zahn sehr kurz. Gaster: Laenge 0,70 mm, hinter dem 1. Segment tief eingeschnuert. 1. Segment ungefaehr so lang wie das zweite (0.26 mm), aber schmaler. Endsegmente (4-5) etwas nach unten gekruemmt. Genitalien nicht ganz zurueckziehbar. Cerci vorhanden. Beine schlank. Hintertibie 0,32 mm, hinterer Metatarsus 0,26 mm. Tibie I und III mit Endsporn. Fluegel: Laenge 1,80 mm, Breite 0,62 mm, mit 1 Cubitalzelle; Radialzelle geschlossen; Discoidalzelle fehlt. — Faerbung schwarz, auch die Fuehler und Beine; Fuegel gebraeunt, Adern braun. Seiten des Thorax (besonders das Mesosternit und Episternit) und Gaster glaenzend; Kopf und Dorsum des Thorax fast matt. Kopf, Thorax dorsal und Seiten des Petiolus dicht grob punktiert; Gaster fein punktiert. Koerper, Beine und Fuehler mit kurzer anliegender Pubescenz, Gaster mehr zerstreut pubescent; Mesopleuren nackt. Abstehende Behaarung fehlt.

MATERIAL: 1 Maennchen, Itatiaia, Staat Rio de Janeiro, mit dem Netz gekeschert, BORGMEIER 27.IV.56.

DISKUSSION. — Es ist moeglich, dass dies Maennchen zu *sexarticulata* gehoert, die an demselben Fundort gesiebt wurde. Der Groesse nach zu urteilen, wuerde es besser

zu *neotropica* passen. Es unterscheidet sich von dem Maennchen von *oculata* Emery (1901, Kamerun) durch das Fehlen der Mayrschen Furchen auf dem Mesoscutum und die Bildung des Petiolus.

Gattung **Lachnomyrmex** Wheeler

Wheeler, 1910, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., vol. 28, p. 263.
Emery, 1921, Gen. Ins. Fasc. 174, p. 269.
Smith, 1944, Proc. Ent. Soc. Wash., vol. 46, p. 225.
Weber, 1950, Amer. Mus. Novit., N. 1465, p. 3 (Schluessel).

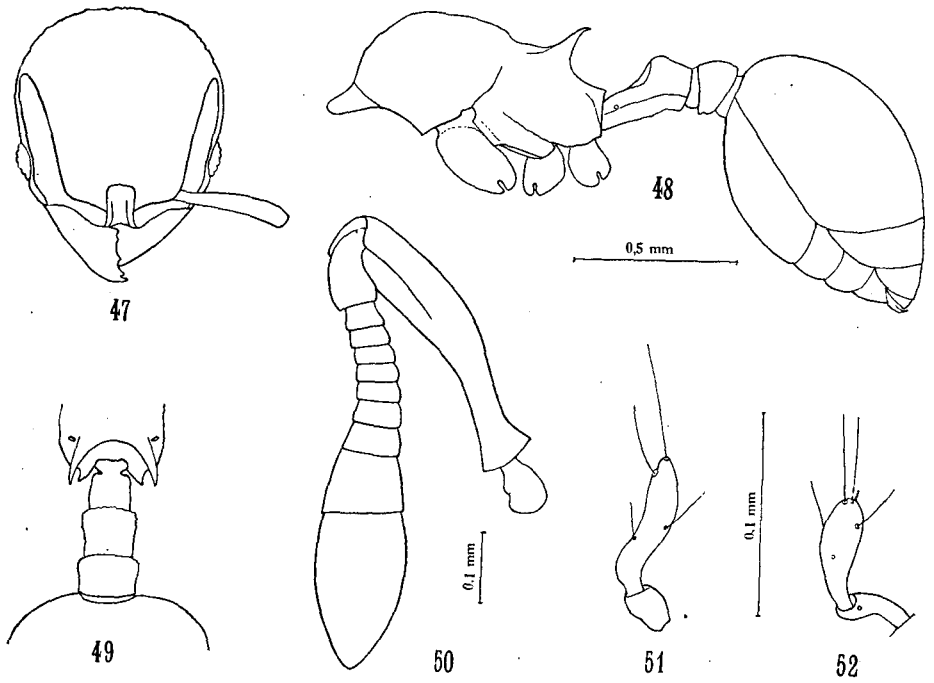
Die Originaldiagnose dieser Gattung enthaelt Irrtuemer, die von M. R. SMITH (1944) korrigiert wurden. Die Fuehler sind 11-gliedrig und der Clypeus ist vorn in der Mitte ausgebuchtet. Das Hauptmerkmal der Gattung ist die tiefe laengliche Furche, die jederseits am Innenrande der Augen vorbeizieht und mit den Fuehlergruben zusammenfliesst; sie dient zur Aufnahme des Scapus und der angelegten Geissel. Die Labialtaster und Maxillartaster sind bei der unten beschriebenen neuen Art 2-gliedrig.

Bisher wurden drei Arten bekannt: *scrobiculatus* Wheeler (Guatemala; Abeiter, Weibchen); *haskinsi* M.R. Smith (Barro Colorado Island, Canal Zone; Arbeiter); *pilosus* (Trinidad; Arbeiter).

Lachnomyrmex plaumanni, n. sp.

(Fig. 47-52)

ARBEITER. — Laenge mit gesenktem Kopf 2 mm. Kopf ohne Mandibeln ungefaehr so lang wie breit (Laenge 0,64 mm, Breite 0,62 mm), Hinterrand konvex, Hinterecken breit abgerundet. Augen laenglich, Laenge 0,14 mm, Breite 0,08 mm, mit circa 6 Fazetten im Laengsdurchmesser. Mandibeln dreieckig, Kaurand mit 5 schwachen Zaehnen: 2 am Apex, 2 an der Basis und 1 hinter der Mitte; letzterer ist von dem subbasalen Zaenhchen durch einen laengeren Zwischenraum getrennt. Labialtaster und Maxillartaster 2-glielrig; die Form geht aus den Abbildungen hervor. Clypeus in der Mitte und an den Seiten ausgebuchtet, zwischen die Stirnleisten ragend. Stirnleisten mit abgerundeten Seitenlappen. Fuehlergruben wie bei den andern Arten gebildet. Scapus 0,40 mm, Geissel 0,52 mm; 1. Geisselglied laenger als breit, 2-9 quer; Keule 2-gliedrig, so lang wie der Rest der Geissel. Thorax: Laenge lateral 0,78 mm, dorsal (ohne Hals, bis zu den Spitzen der Epinotalzaehne) 0,70 mm, Breite am Pronotum 0,46 mm. Unterer Seitenrand des Pronotums vorn vor den Vorderhueften mit spitzer Ecke. Promesonotum im Profil konvex, so lang wie breit. Epinotum vorn eingeschnuert, ohne Tuberkel. Absteigente Flaeche des Epinotums an den Seiten und oben gekielt, in der Mitte etwas ausgehoehlt. Epinotalzaehne apikal etwas gekruemmt, der Abstand der Spitzen betraegt 0,26 mm. Metasternalzaehne dreieckig. Stielchen 0,40 mm lang. Breite des Petiolus am Knoten 0,16 mm. Postpetiolus nur wenig breiter (0,18 mm), deut-



Lachnomyrmex plaumanni, n. sp.

Fig.47. Arbeiter, Dorsalansicht des Kopfes. — Fig.48. Koerper im Profil. — Fig.49. Stielchen, Dorsalansicht. — Fig.50. Fuehler. — Fig.51. Maxillartaster. — Fig.52. Labialtaster. — (BORGMEIER del.).

lich breiter als lang (0,12 mm). Gaster: Laenge 0,80 mm, Breite 0,60 mm. Tibie I und II 0,32 mm, III 0,40 mm. — Faerbung rotbraun, Mandibeln, Fuehler und Beine heller. Glaenzend. Kopf, Thorax und Stielchen mit grober Netzskulptur, Stirn mehr laengsgestreift, dazwischen sehr fein punktiert. Clypeus zwischen den Stirnleisten glatt, mit zwei Laengsrunzeln. Azsteigende Flaeche des Epinotums und Gaster poliert, glatt. Behaarung lang bis sehr lang (wie bei *haskinsi*), Gaster nackt, ausgenommen am Apex.

WEIBCHEN. — Sehr aehnlich dem Arbeiter. Laenge 2,28 mm. Kopf: Laenge 0,66 mm, Breite 0,64 mm. Augen ein wenig groesser als beim Arbeiter, Laenge 0,16 mm. Breite 0,10 mm. Die hinteren Ocellen kleiner als der vordere. Scapus und Geissel genau so lang wie beim Arbeiter. Thorax: Laenge 0,80 mm, Breite 0,60 mm. Epinotalzaehne etwas dicker kuerzer, apikal nicht deutlich gekkruemmt, Abstand der Spitzen 0,30 mm. Breite des Petiolus oben 0,20 mm, des Postpetiolus 0,22 mm. Gaster: Laenge 0,94 mm, Breite 0,70 mm. Hintertibie 0,42 mm.

TYPEN: 9 Arbeiter und 3 Weibchen von Nova Teutonia, Santa Catharina, Brasilien, F. PLAUMANN leg. IV. und XI.1954 (Berlese-Trichter). Ferner 2 Arbeiter und 1 Weibchen vom Itatiaia, Parque Nacional, Dr. R.

BARTH leg. I. 1956. Typen-Lokalitaet Nova Teutonia. Typen in meiner Sammlung, im Museum of Compartive Zoology und im U. S. National Museum.

DISKUSSION. — Diese Art unterscheidet sich von den bisher beschriebenen durch die Proportionen des Kopfes und die apikal gekruemmten Epinotaldornen. Ob bei den andern Arten der untere Seitenrand des Pronotums vorn ebenfalls eine spitze Ecke bildet, geht aus den Beschreibungen nicht hervor.

VARIATION. — Bei einem der untersuchten Arbeiter war ein kleiner mittlerer Ocellus vorhanden.

RESUMO

Métodos modernos de coleta (funil de Berlese) empregados por F. PLAUMANN em Santa Catarina e H. SCHMIDT em Costa Rica levaram à descoberta de algumas espécies raras de formigas, descritas no presente trabalho. De *Sphinctomyrmex ståli* Mayr só se conhecia até agora um único exemplar fêmea conservado no Museu de Estocolmo. *Cerapachys splendens* n. sp. é a primeira espécie do gênero no Brasil. *Amblyopone degenerata* n. sp. é uma espécie extremamente interessante com apenas 7 artículos antenais (as demais espécies têm 12). *Heteroponera microps* n. sp. difere das espécies afins pela curiosa formação das mandíbulas e pela acentuada redução dos olhos. *Alfaria striolata* n. sp. é notável pelo tegumento estriolado e lustroso, pela presença de um pequeno dente no clípeo e no epinoto, e pelo espinho das coxas posteriores. *Proceratium convexiceps* n. sp. de Costa Rica é visinha de *micrommatum* Roger, redescrita no presente trabalho sôbre um exemplar de Cuba. O macho de *Discothyrea* sp. parece ser o primeiro exemplar descoberto na região neotrópica; o estudo comparativo dos palpos de *Discothyrea sexarticulata* e *neotropica* revelou diferenças específicas. *Lachnomyrmex plaumanni* n. sp. é a primeira espécie dêste gênero no Brasil.

LITERATUR

BORGMEIER, T. (1937), Formigas novas ou pouco conhecidas da América do Sul e Central, principalmente do Brasil. — *Arch. Inst. Biol. Veget.*, Rio de Janeiro, **3**, 217-255, 38 figs., 6 pls.

BORGMEIER, T. (1954), Uma nova Discothyrea com seis artículos antenais. — *Rev. Bras. Ent.*, S. Paulo, **1**, 191-194, 9 figs.

BRUCH, C. (1919), Descripción de una curiosa Ponerina de Córdoba, Discothyrea neotropica n. sp. — *Physis*, Buenos Aires, **4**, 400-403, 3 figs.

BRUCH, C. (1921), Estudios mirmecológicos. — *Rev. Mus. La Plata*, **26**, 175-211, 16 figs., 6 pls.

EMERY, C. (1896), Studi sulle formiche della fauna neotropica. XVII-XXV. — *Bull. Soc. Ent. Ital.*, **28**, 33-107, 1 pl.

EMERY, C. (1901), Notes sur les sous-familles des Dorylines et Ponérines. — *Ann. Soc. Ent. Belg.*, **45**, 32-54.

EMERY, C. (1913), Subf. Ponerinae. — *Gen. Ins.* fasc. 118, 125 pp., 3 pls.

EMERY, C. (1921-22), Subf. Myrmicinae. — *Gen. Ins.* fasc. 174, 397 pp., 7 pls.

FOLLETT, W. I. (1955), An unofficial interpretation of the International Rules of Zoological Nomenclature. — *Soc. Syst. Zool.*, Washington. 99 pp.

FOREL, A. (1909), Ameisen aus Guatemala usw., Paraguay und Argentinien. — *Deut. Ent. Zeitschr.*, 1909, 239-269.

KUSNEZOV, N. (1954), Phyletische Bedeutung der Maxillar- und Labialtaster der Ameisen. — *Zool. Anz.*, **153**, 28-38, 7 figs.

MANN, W. M. (1922), Ants from Honduras and Guatemala. — *Proc. U.S. Nat. Mus.*, **61**, 1-54, 22 figs.

MANN, W. M. (1931), A new ant from Porto Rico. — *Jour. Wash. Ac. Sci.*, **21**, 440--441, 1 fig.

MAYR, G. (1866), Myrmecologische Beitraege. — *Sitzb. Akad. Wiss. Wien*, **53**, 484--517. 1 pl.

MAYR, G. (1887), Suedamerikanische Formiciden. — *Verh. z.b. Ges. Wien*, **36**, 419-464.

ROGER, J. (1859), Beitraege zur Kenntnis der Ameisenfauna der Mittelmeerlaender. — *Berl. Ent. Zeitschr.*, **3**, 225-259.

ROGER, J. (1863), Die neu aufgefuehrten Gattungen und Arten meines Formiciden-Verzeichnisses. — *Berl. Ent. Zeitschr.*, **7**, 131-214.

SANTSCHI, F. (1912), Quelques fourmis de l'Amérique australe. — *Rev. Suisse Zool.*, **20**, 519-534, 4 figs .

SANTSCHI, F. (1922), Description de nouvelles fourmis de l'Argentine et pays limitrophes. — *An. Soc. Ci. Arg.*, **94**, 241-262. 1 fig.

SANTSCHI, F. (1924), Nouvelles fourmis brésiliennes. — *Ann. Soc. Ent. Belg.*, **64**, 5-20.

SMITH, M. R. (1942), The genus Lachnomyrmex, with the description of a second species. — *Proc. Ent. Soc. Wash.*, **46**, 225-228, 2 figs.

WEBER, N. A. (1939), New ants of rare genera and a new genus of Ponerine ants. — *Ann. Ent. Soc. Amer.*, **37**, 91-104, 7 figs.

WEBER, N. A. (1940), Rare Ponerine genera in Panama and British Guiana. — *Psyche*, **47**, 75-84, 3 figs.

WEBER,N. A. (1950), New Trinidad Myrmicinae, with a note on Basiceros Schulz. — *Amer. Mus. Novit.*, n. 1465, 6 pp., 1 fig.

WHEELER, W. M. (1902), An American Cerapachys, with remarks on the affinities of the Cerapachyinae. — *Biol. Bull.*, **3**, 181-191, 5 figs.

WHEELER. W. M. (1910), Three new genera of Myrmicine ants from Tropical America. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, **28**, 259-265, 3 figs.

WHEELER, W. M. (1922), The Ants collected by the American Museum Congo expedition. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, **45**, 42-269, 76 figs., 44 maps.

WHEELER, W. M. (1923), Ants of the genera Myopias and Acanthoponera. — *Psyche*, **30**, 175-192, 5 figs.